如何消除子团队的消极作用
——子团队成员交换的作用*

倪旭东　季百乐

(浙江理工大学经济管理学院，杭州 310018)

摘　要　本文探究子团队层面的团队构成动态变化，即子团队成员交换是否有助于消除子团队的消极影响。本文将存在两个平衡的以认同为基础的子团队的团队作为研究对象，试图通过实验的研究方法来探讨子团队成员交换是否能够消除子团队对团队的消极影响。通过对75组子团队进行实验后发现：(1)相较于无子团队成员交换的团队，有子团队成员交换的团队其团队信息深化及团队决策质量更佳；(2)团队信息深化在子团队成员交换与团队决策质量关系间呈中介作用。

关键词　子团队；子团队成员交换；团队信息深化；团队决策质量

分类号　B849: C93

1　引言

1.1　问题的提出

团队组成及其对团队过程和绩效的影响一直是组织研究的核心话题(Mathieu, Maynard, Rapp, & Gilson, 2008)。而团队组成的核心研究脉络基本上展现出了从团队多样化走向团队断裂带，再进一步从团队断裂带转向子团队研究的逻辑演进特征(Lau & Murnighan, 1998; Carton & Cummings, 2012)。换言之，子团队的研究是团队多样性与团队断裂带研究的深化与拓展。

子团队是指在团队断裂带的作用下，团队内成员自发形成的彼此异质而内部一致的一个小群体(倪旭东，戴延君，姚春序，张宏, 2015; Lau & Murnighan, 1998)。大部分研究表明子团队给团队运作带来不利影响，只有少部分研究证实子团队可能会产生积极作用(Thatcher, Jehn, & Zanutto, 2003; Li & Hambrick, 2005; Rico, Molleman, Sánchez-Manzanares, & Vegt, 2007; O'Leary & Mortensen, 2010; Chiu & Staples, 2013; Ellis, Mai, & Christian, 2013;

收稿日期：2018-02-06

* 浙江省自然基金(LY16G020019)、教育部基金(16YJA630039)、国家自然基金(71102114)资助。

通信作者：倪旭东, E-mail: nienguang@126.com

Hutzschenreuter & Horstkotte, 2013; Heidl, Steensma, & Phelps, 2014; 陈帅, 2016)，比如子团队的存在会加剧社会分类的过程，使团队内产生“圈内人”和“圈外人”的格局并阻隔子团队之间的交流，从而阻碍团队运作(Li & Hambrick, 2005; O'Leary & Mortensen, 2010; Thatcher & Patel, 2011; Ndofor, Sirmon, & He, 2015; 周建，李小青，杨帅, 2015; Schermuly, 2016)。Carton 和 Cummings (2013)的研究显示尤其是当团队存在两个平衡的认同型子团队时(基于社会分类断裂带所产生的子团队被称为认同型子团队)，这种消极作用将会最大化。

因此对于子团队消极作用缓和机制的相关研究成为了研究热点。目前学者们主要聚焦于团队结构和情境特征来探讨其对子团队消极作用的削弱机制(Carton & Cummings, 2013; Homan, Van Knippenberg, Van Kleef, & De Dreu, 2007; Bezrukova, Jehn, Zanutto, & Thatcher, 2009; Bezrukova, Thatcher, Jehn, & Spell, 2012; 潘清泉，唐刘钊，韦慧民, 2015; 陈伟，杨早立，朗益夫, 2015)，比如通过影响子团队的数量、平衡性、子团队强度，或者运用团队情感整合以及团队领导的加入来减少子团队的消极作用(Carton & Cummings, 2013; Gibson & Vermeulen, 2003; Cronin, Bezrukova, Weingart, & Tinsley, 2011; Meyer, Shemla, Li, & Wegge, 2015)。

但是目前有关子团队消极作用的缓和研究往往聚焦于子团队的静态结构属性，而缺乏对于子团队构成的动态变化研究。具体来说，以往关于子团队的研究大多都是在静态的框架下开展(Li & Hambrick, 2005; Carton & Cummings, 2013; 戴延君, 2016)，即假设团队成员是稳定不变的；但是在现实组织中，团队内子团队的构成不会一成不变，可能因为某些成员的进出和转移(如因种种原因, A 子团队的成员转入了 B 子团队)，子团队的格局就会发生变化。因为当不同子团队之间成员相互流动时，沟通行为的增加可能会使得他们改变对其他子团队的偏见等消极态度，从而能够削弱“圈内人”与“圈外人”的对立格局，这显然会对成员的行为和心理状态产生影响，并进而对团队结果产生影响。

因此本研究从动态研究的视角，通过提出子团队成员交换这一概念，探索子团队间人员互相流动(A 子团队与 B 子团队互换一名成员)如何削弱子团队的消极作用，从而提高团队决策。此外，本文引入团队信息深化这一过程变量来揭开子团队成员交换发挥积极作用的过程机制。本研究在理论上丰富了团队构成的动态变化研究，在实践上可以帮助企业管理者进行合理的人员配置，积极引导团队内建立良性的子团队生态系统，形成更为有效的多元化团队。

1.2　理论背景与研究假设

1.2.1　子团队成员交换对团队决策质量的影响

决策质量是指决策在执行中体现出的解决实际问题的能力以及根据实际情况及时调整策略的应变能力，即决策反应出来的效果(Korsgaard, Schweiger, & Sapienza, 1995)。大部分实证研究表明子团队的存在不利于团队决策质量的提高(Rico et al., 2007; Rico, Sánchez-Manzanares, Antino, & Lau, 2012)。清晰的子团队界限会导致团队成员相较于认同团队成员属性，而更愿意归属于子团队成员这一身份(Ndofor et al., 2015)。由此成员不仅更倾向于信任和依赖所在子团队内的成员，而且子团队之间也很可能产生偏见(Schermuly, 2016)。这样会阻碍子团队成员之间的交流和沟通，使子团队内成员不愿意向子团队外成员坦露信息及新想法，从而造成群体极化现象并降低团队决策质量(Van Knippenberg, De Dreu, & Homan, 2004)。

而子团队成员交换则恰恰有助于抑制子团队存在所带来的负面影响，进而提升团队绩效。这是因为团队成员的变动会破坏原有的子团队分类，使得原本清晰的子团队界限变得模糊(Thatcher & Patel, 2012)。由于成员变动后两个子团队在成员属性上有了交叉，根据跨分类理论，子团队之间的距离会减弱，从而减少子团队间的分歧并增加了子团队成员的交流(Chen, Wang, Zhou, Chen & Wu, 2017)；这样的交换改变了团队内固有的社会分类结果，削弱“圈内人”与“圈外人”的对立格局，缓和原本因彼此界限清晰而产生的激烈竞争场面。

成员交换不仅带来了子团队成员属性上的交叉，同时因着成员的流动而带来了更多的跨子团队连接。因为交换成员虽然进入了新的子团队，但是和原有的子团队也会保持关系并产生联系，这样团队成员就会倾向于将团队视为一个整体，他们会更加愿意共享彼此的信息，促使团队内部信息交换以及有效利用原本零散的异质信息及观点，从而带来信息的重新整合，进而愿意尝试更多的可能性来商讨满意的问题解决方式，最终将会提高团队决策质量(Rico et al., 2007)。因此本研究认为：

H1：相较于无子团队成员交换行为的团队，有子团队成员交换行为的团队其团队决策质量更佳。

1.2.2　子团队成员交换对团队信息深化的影响

子团队成员交换会对团队信息深化产生重要影响。团队信息深化是一种复杂的团队沟通形式，是指团队中成员之间交换并反馈个人层面信息及观点，从而通过讨论将其整合为团队层面信息及观点的过程(Van Knippenberg et al., 2004)。研究表明，虽然多样化团队会带来更多与任务相关的异质信息以及观点，但只有当这些信息及建议被充分利用时才可能会对团

队结果产生潜在的正向影响(Van, Gerben, & Bunderson, 2005)。因此团队信息深化是研究团队过程的一个关键变量，并常被认为是多样化和绩效关系中的关键过程。

当团队内部存在子团队时，会损害信息深化过程(Rico et al., 2012)。因为子团队是由于团队成员属性特征的重叠而形成的，此时不同子团队成员之间彼此异质，而这些明显的差异会使得成员感受到来自其他子团队的威胁。而且此时团队成员对其他子团队成员持有偏见，从而限制了不同子团队成员间信息交换的机会和意愿。因此不同子团队成员间的互动过程将会受到削弱，从而降低了团队内部信息共享、沟通以及互相学习的行为(Kramer, Brewer, & Hanna, 1996; Lau & Murnighan, 2005; Homan et al., 2007; Mesmer-Magnus & Dechurch, 2009)，最终会损害团队信息深化过程。

而子团队成员交换，即互换子团队成员的行为，能够让子团队之间产生人员流动的现象。人员的流动不仅促进了信息的流动，同时也增强了成员对彼此的了解。由于有了交换成员的存在，可能成员会同时和现有子团队及原有子团队都保持着较好的连接，从而削弱子团队内和子团队间的区别，使得团队内的社会分类界限不再清晰。该社会分类界限的模糊有利于减弱子团队之间的强度，适中的子团队强度会减少团队成员间的人际冲突和过程冲突(Thatcher et al., 2003)，因为此时他们不再聚焦于不同子团队之间的差异，因此子团队之间的偏见、误会等其它消极态度和行为将会降低(Gaertner & Dovidio, 2014)。而交流行为及对其他子团队成员的信任将会增加，从而使得他们愿意分享各自的信息和观点，共同探讨和整合这些异质信息和观点，并且有助于促进不同子团队之间的学习行为(Gibson & Vermeulen, 2003)，从而提升团队信息深化程度(Van Knippenberg et al., 2004)。因此本研究认为：

H2：相较于无子团队成员交换行为的团队，有子团队成员交换行为的团队其团队信息深化更佳。

1.2.3 团队信息深化的中介作用

许多研究结果证实团队信息深化会通过促进团队内部的异质信息及观点的整合，从而对团队绩效产生重要影响(倪旭东，项小霞，姚春序，2016; Resick, Murase, Randall, & Dechurch, 2014; Rico et al., 2012; Hoever, Van Knippenberg, Van Ginkel, & Barkema, 2012; Kearney, Gebert, & Voelpel, 2009; Ginkel & Knippenberg, 2008; Homan et al., 2007; Van Knippenberg et al., 2004)。其中，Ginkel 等人(2008)的实证研究表明团队信息深化与团队决策质量呈现明显正相关。

本文也认为团队信息深化这一互动过程有助于提升团队决策质量，因为团队成员间观点的互相影响有利于团队提升其绩效，特别是团队决策质量以及团队创新绩效(Kearney et

al., 2009)。团队信息深化基于团队信息共享但不局限于此，即它不仅需要团队成员共享信息及阐述其观点，还需要团队成员共同商议并整合信息，从而达到有效利用其解决问题的目的(Hoever et al., 2012)。通过信息深化过程，团队成员在互动过程中有助于交换和提出多样化信息及观点，从而易于讨论出完成任务的最佳方案，最终促使团队决策质量的提高。

子团队成员交换可以逆向作用于社会分类过程，使团队成员不再因为清晰的分类而区别对待子团队内外部成员。此时随着子团队边界的模糊和相互渗透，子团队成员会不断地与新进入成员沟通以及共同完成团队任务，在此过程中有助于增进不同子团队之间的互动行为。那么团队成员便不会再仅仅关注和偏好子团队内部成员，而是愿意摒弃原有的群际偏见，并选择与子团队外人员进行沟通。因此团队中所有成员之间都会进行信息及观点的分享、讨论及深化，进而提升团队信息深化程度，最终提升团队决策质量。因此本研究认为：

H3：团队信息深化正向影响团队决策质量。

H4：团队信息深化在子团队成员交换与团队决策质量的关系中呈现中介作用。

2 方法

2.1 被试与程序

2.1.1 被试

本实验的被试对象为大学在校生，共招募 340 人，计 85 组(每组 4 人)。其中，预备实验的被试对象为在校研究生，共 4 组，以每次 2 组的形式分两次进行；正式实验的被试对象为在校本科生，共 81 组，剔除因数据缺失等原因导致的无效问卷后保留 75 组作为本研究的最终大样本，有效回收率为 92.6%。本次正式实验持续时间为 3 个月，分多次进行，每次不超过 10 组。

对正式实验的 75 组(38 组有子团队成员交换, 37 组无子团队成员交换)进行描述性统计分析。其中男女生各占 50%；年级分布除了大四外都较为均匀，分别为 29.3%、37.3%、24.0%及 9.3%；专业分布比较广泛，分别为经济学 12.3%、管理学 19.7%、工学 45.7%、法学 2.7%、文学 6.0%、历史学 1%、理学 12%以及其它 0.7%。

本实验为有偿招募实验，并且为激发被试的参与积极性，实验对所有的团队均采用分梯度酬金制，并在实验开始前进行相应说明。根据团队实验表现，以团队为单位，前 50%表现优异(团队决策质量较高)的团队其每位成员的酬金均为 30 元／人，而另外 50%的团队其每位团队成员的酬金为 20 元／人。并且为了提高招募被试时实验的吸引性，除了酬金外还赠予每位参与实验的同学 1 张彩票。

2.1.2 实验设计

本文选取子团队构成为2-2形式的4人团队作为研究对象，旨在从对团队过程及结果最具危害的子团队构成属性入手，考察如何抑制子团队的负面效应。

本文采用单因素被试间设计，通过两组对照试验来考察子团队成员交换的影响作用。被试们根据外显特征(年级及性别)被随机分配于4人小组中，其中每组都包含2名同年级的男性及2名同年级的女性(男性与女性的年级并不相同)，因此每个团队可以被分化成2-2形式的2个基于认同的子团队，例如：某团队中包含2名大一男生组成的子团队和2名大二的女生组成的子团队；实验总共包含2种实验情境，即有子团队成员交换与无子团队成员交换的情景，各个组别被随机分配于各个实验情境中。

2.1.3 任务与流程

实验任务要求各个小组依据任务情境素材以及信息素材对一些物品进行重要程度的排序。本研究借鉴Johnson和Johnson (2008)年的冬天幸存者实验来设计和执行实验。每个团队都需要通过讨论，来对仅有的12样物品进行重要性的排序，以求在冬天飞机坠毁事件中生存下来。期间会给予各个团队相同的12条信息以及事件情景描述。实验中所提供的12条信息，分为A、B、C三组，每组里面含有不同的4条信息；在不同的实验任务执行阶段，将提供被试不同组别的信息。

实验流程将分为以下几个阶段：

(1)预先分组。在招募被试时，将2名同一年级的男生和2名同一年级的女生分到同一团队中并分属为2个子团队，对其团队(1~85组)、子团队(1~2号)、成员(1~4号)进行编号。为了保证每个组别内的团队成员互相不熟悉，分组时会故意将一起报名的同年级和性别的被试安排在不同的组别中。

(2)前期操作。当被试到达实验室后，根据预先分配好的实验方案对被试进行安排，安排位置时(a)保证每个团队之间有一定的距离，避免团队间的干扰；(b)保证团队内的子团队之间有一定的距离，避免子团队间的打扰，同时又让各位成员意识到子团队的存在。为了提升成员们对子团队的认知，实验任务开始前主试会强调同一子团队成员具有相同的性别及年级特征。

(3)任务实施。本次实验任务共分为三个部分，前两个部分由子团队分别完成，最后一个部分由团队共同完成，而前两个部分与最后一个部分高度相关(即子团队任务的完成情况将影响到团队任务的完成情况)。

任务 1 (15 min)：该部分由各个子团队独立完成，实施目的在于让之前临时组建的子团队通过执行任务而成为“真正意义”上的子团队。每个子团队根据实验材料一(冬天幸存者的情景描述，需要进行排序的 12 个物品以及 A 组可以帮助进行排序的额外信息)进行讨论并在 15 min 内完成对这 12 个物品重要性的排序。期间，子团队之间不允许出现沟通交流，讨论结束后每个子团队需上交排序结果及信息材料。**任务 2** (15 min)：该部分仍由各个子团队独立完成，实施目的在于对实验组进行子团队成员交换的操作并且给予团队内的各个子团队异质信息。任务 2 开始前告知实验组的子团队间互相交换一名成员(交换后，每个小团队都拥有 1 名男性 A 年级及女性 B 年级)，而对照组的子团队成员则无需交换。每个子团队根据实验材料二(冬天幸存者的情景描述，需要进行排序的 12 个物品以及 A+B 组或 A+C 组可以帮助进行排序的额外信息；每个团队获得的信息总量是一致的，即 A+B+C 组，如果团队中的一个子团队获得的信息是 A+B 组，则另一个子团队获得的信息必然是 A+C 组，但是子团队间并不了解彼此信息异质)进行充分讨论并在 15 min 内完成对这 12 个物品重要性的排序。期间，子团队之间都不允许出现沟通交流，讨论结束后每个子团队无需上交排序结果但需上交信息材料。**任务 3** (15 min)：该部分由团队成员共同完成，实施目的在于考察子团队成员交换是否会促使团队成员交换异质信息，即通过影响团队互动过程从而对团队结果产生作用。将团队内的两个子团队聚集到一起，告知双方现在是一个集体，需要针对材料和刚刚得出的结果进行最后一次 15 min 的集体讨论，对这 12 个物品重要性进行排序并产生最终团队的讨论结果(一份排序单)。期间，讨论结束后每个团队上交所有材料。

(4)填写问卷。指引被试填写子团队成员交换的实验操作检验量表、团队信息深化量表以及个人信息登记表，其中个人信息主要包含性别、年级和专业等。最后发放实验奖励，并向参加者致以谢意。

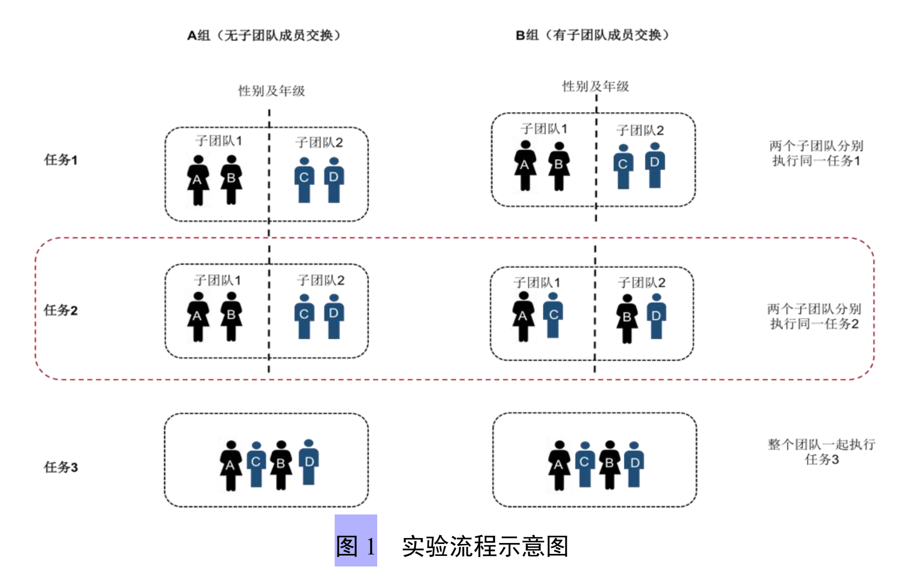


图 1　实验流程示意图

2.2 变量测量

子团队成员交换的实验操作检验。研究设计了子团队成员交换“有”和“无”两个水平。针对有子团队成员交换的团队，本研究通过在实施任务2之前让子团队之间互相交换一名成员来达到实验操作目的；而对于无子团队成员交换的团队，本实验通过在实施任务 2 之前让各子团队保持原有的成员配置而达到实验目的。本研究通过两种方式来确保实验操作的成功，第一个方式是每组实验都安排了观察员确保实验操作的正确进行。第二个方式是利用 2 个题目来进行子团队成员交换变量的实验操作检验，以此来验证实验控制是否成功，例如：在子团队讨论第二部分中与你讨论的人是否为相同年级的；在子团队讨论第二部分中与你讨论的人是否为相同性别的。

该量表的 Cronbach’s α为 0.97，由于该系数大于 0.7 因此说明变量的信度较好。因为该变量实验操作体现在个体层面上，而本研究的模型是团队层面的，因此本研究采用 r_{wg}、ICC (1)和 ICC (2)三个指标来衡量个体层面的数据是否可以集合为团队层面的数据。实验操作检验的 ICC (1) = 0.59 > 0.25, ICC (2) = 0.85 > 0.7, 75 个团队每组数据的 r_{wg} 均大于 0.7，即认为该数据可以合并为团队层面的数据。

团队信息深化。本研究利用 Kearney 等人(2009)的量表，通过成员自测来测量团队信息深化程度，该量表包括本团队成员常常通过公开地信息分享行为完善对任务的理解；为了获得最优方案，本团队通常会仔细思考成员提出的所有观点等四个题项。

该量表的 Cronbach’s α为 0.81 亦大于 0.7，因此该变量的信度较好。本研究测量的是个体层面上的团队信息深化程度，而本研究的模型是团队层面的。本研究同样采用 r_{wg}、ICC (1)和 ICC (2)三个指标来衡量个体层面的数据是否可以集合为团队层面的数据。团队信息深化的 ICC (1) = 0.42 > 0.25, ICC (2) = 0.75 > 0.7, 75 个团队每组数据的 r_{wg} 均大于 0.7，因此认为个体数据可以聚合进而得到团队数据。

团队决策质量。通过将各个团队任务 3 时给出的排序结果与专家给出的结果进行对比，考查分值的差异情况，给出该团队的决策质量分数(详细可以见 Johnson & Johnson, 2008)。对于每个需要进行排序的物品，我们都可以计算出每个团队赋予其的序号和专家赋予其序号之间差值的绝对值，并将这些绝对值进行求和。而最后求和的值就可以用来代表每个团队的团队决策质量，分值越高则团队决策质量越差，分值越低则团队决策质量越好。

2.3 控制变量

本研究对团队专业多样化进行控制，以更加准确地探索成员交换对于消除子团队消极作用的影响。本研究收集了每位被试的专业背景，并采用Blau (1977)系数来计算每个被试团队内专业多样性。

2.4 预备实验

为了检验实验任务的有效性，熟悉实验流程，本次实验首先进行了预备实验。预备实验一共有 4 组(16 人)，而实验对象均为在校研究生，分两次完成。两次预备实验均取得了良好的效果，被试们能在规定时间内完成相应任务并填写量表。

3 结果

3.1 有无子团队交换差异检验

本实验基于独立样本 t 检验，对于有关子团队交换的两个题项进行检验以证明此实验操作的有效性，其中有子团队成员交换组的检验结果为：$M = 1.87$, $SD = 0.14$，而无子团队成员交换组的检验结果为 $M = 1.09$, $SD = 0.14$，而且 $t = 23.83$, $p < 0.01$, Cohen' $d = 5.59$，说明该两种情景不同，即证明实验操作有效。

表 1 有无子团队两种情况的 T 检验结果分析

组别	有子团队成员交换($n = 38$)		无子团队成员交换($n = 37$)		t 值	cohen d
	平均值	标准差	平均值	标准差		
变量						
子团队成员交换实验操作检验	1.87	0.14	1.09	0.14	23.83^{**}	5.59

注：$n = 75$, $^{**}p < 0.01$, $^{*}p < 0.05$

3.2 假设检验分析

在相关和回归分析中，名义变量不能直接作为自变量纳入模型；但是可以先将自变量转化为一组对应的虚拟变量再纳入回归方程中；对于二分变量来说，表征这个类别的虚拟变量被赋值为 1，否则就赋值为 0 (谢宇, 2013)。子团队成员交换是一个二分类变量，因此需将其重新编码转化为哑变量；其中，有子团队成员交换的团队记为 1，无子团队成员交换的团队记为 0。

在回归之前一般需要对变量间关系进行相关分析。下表展示了各个变量的平均值、标准差以及相互间的 Pearson 系数。结果表明，三个变量之间的相关关系均为显著。子团队成员交换($M = 0.5$, $SD = 0.5$)与团队决策分数($M = 25.49$, $SD = 7.82$)呈负相关($r = -0.38$, $p < 0.01$),

即子团队成员交换与团队决策质量呈正相关；子团队成员交换与团队信息深化(M = 4.44, SD = 0.36)呈正相关(r = 0.47, p < 0.01)；团队信息深化与团队决策分数呈负相关(r = −0.57, p < 0.01)，即团队信息深化与团队决策质量呈正相关。

表 2 子团队成员交换、团队信息深化及团队决策分数的相关分析

变量	M	SD	1	2	3
1.子团队成员交换	0.51	0.50	1		
2.团队信息深化	4.44	0.36	0.47**	1	
3.团队决策分数	25.49	7.82	−0.38**	−0.57**	1

注：n = 75, **p < 0.01, *p < 0.05

为了检验变量之间的关系并对假设进行检验，本研究对变量之间的关系进行回归并基于回归模型进行了中介效应的检验。

(1)子团队成员交换对团队决策质量的影响

假设 1 认为相较于无子团队成员交换行为的团队，有子团队成员交换行为的团队其团队决策质量更佳。由表 3 模型 4 可见，在控制了团队专业多样化对团队决策分数的影响后，子团队成员交换与团队决策分数的回归系数为负且在 0.01 的水平上显著(β = −0.38, p < 0.01, R^2 = 0.15)。表明子团队成员交换使团队决策分数变低，而决策分数越低代表决策质量越高，即假设 1 成立。

(2)子团队成员交换对团队信息深化的影响

假设 2 认为相较于无子团队成员交换行为的团队，有子团队成员交换行为的团队其团队信息深化更佳。由表 3 模型 2 可见，在控制了团队专业多样化对团队信息深化的影响后，子团队成员交换与团队信息深化的回归系数为正且在 0.01 的水平上显著(β = 0.46, p < 0.01, R^2 = 0.22)。表明子团队成员交换使团队信息阐述变高，即假设 2 成立。

(3)团队信息深化对团队决策质量的影响

假设 3 认为团队信息深化正向影响团队决策质量。由表 3 模型 6 可见，在控制了团队专业多样化对团队决策分数的影响后，团队信息深化与团队决策分数的回归系数为负且在 0.01 的水平上显著(β = −0.56, p < 0.01, R^2 = 0.32)。即假设 3 成立。

(4)团队信息深化的中介效应

首先，由表 3 模型 4 可见，在控制了团队专业多样化对团队决策分数的影响后，子团队成员交换对团队决策分数有显著负向影响，即子团队成员交换对团队决策质量产生显著正向影响；其次，由表 3 模型 2 可见，在控制了团队专业多样化对团队信息深化的影响后，子

团队成员交换对团队信息深化产生显著正向影响；最后，由表 3 模型 5 可见，在控制了团队专业多样化对团队决策分数的影响后，当同时将团队信息深化和子团队成员交换加入回归方程后，子团队成员交换无法对团队决策质量产生显著影响($\beta = -0.15$, $p > 0.05$, $R^2 = 0.34$)，而团队信息深化仍对团队决策质量产生显著影响($\beta = -0.50$, $p < 0.01$, $R^2 = 0.34$)，表明呈现中介效应，即假设 4 成立。

表 3　子团队成员交换、团队信息深化及团队决策质量的回归结果分析

变量	团队信息深化			团队决策分数		
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4	模型 5	模型 6
控制变量						
团队专业多样化	−0.05	−0.03	0.09	0.07	0.05	0.06
自变量						
子团队成员交换		0.46**		−0.38**	−0.15	
中介变量						
团队信息深化					−0.50**	−0.56**
R^2	0.00	0.22**	0.01	0.15**	0.34**	0.32**
ΔR^2	0.00	0.22**	0.01	0.14**	0.19**	0.32**

注：$n = 50$, $^{**}p < 0.01$, $^{*}p < 0.05$

4　讨论

4.1　结论与理论贡献

本研究考察了子团队成员交换对团队决策质量所产生的影响，并结合团队信息深化以揭开其中的作用机制。实验结果表明：其一，相较于无子团队成员交换的团队，有子团队成员交换的团队其团队信息深化及团队决策质量更佳；其二，团队信息深化在子团队成员交换与团队决策质量关系间呈中介作用。

本文的理论增量主要体现在以下两点：

第一，本研究探究了子团队构成的动态变化，即子团队成员交换，是否能够减弱子团队的负面影响。以往的大部分实证研究表明子团队的存在会有损于团队信息深化及团队决策质量(Homan et al., 2007; Rico et al., 2007; Rico et al., 2012)。为了减弱子团队的负面影响，以往学者分别从子团队结构属性、团队特征、领导特征、任务特征及组织 / 组织外部环境特征五个层面出发探究如何消除子团队的负向作用，却一直未能捕捉到子团队构成的动态变化，例如子团队成员交换时所产生影响的可能性(Homan et al., 2007; Bezrukova et al., 2009; Bezrukova et al., 2012；陈伟等, 2015)。而现实团队中，子团队的结构并非稳定不变，人员的进出和转换时有发生，因此从人员变化的动态角度去分析子团队所产生的影响可以进一步推进目前以静态视角为主的子团队研究，产生理论增量贡献。

本研究发现，子团队成员交换能够有效减弱子团队对团队过程及团队结果所产生的负效应；通过该交换行为使得团队内部的异质信息得以妥善使用，并促进成员间沟通和交融，从而降低对绩效的消极影响。原本拥有子团队的团队会因其成员之间存在的天然差异，从而使得团队内部蕴含丰富的异质信息或观点，然而分明的社会分类结果可能割裂了子团队成员之间的沟通，促使成员聚焦于子团队内部的沟通而忽略与子团队外部成员的交流，从而阻碍团队内部不同看法和观点的相互融合，因此无法产生高水平的决策质量(Lau & Murnighan, 2005; Homan et al., 2007)。而子团队成员的交换大大降低了子团队间的距离，打破团队内“各自为营”的僵局，使得团队成员不再单纯的归属于某一子团队，弱化了子团队内外之别。因此，在团队成员在完成任务时会主动从“内”与“外”双渠道寻求信息及观点，改变了了以往只重“内”轻“外”的现象；而团队内信息及观点的共享也会引发成员间思想的碰撞，从而产生高质量的决策。

第二，本文探究了团队信息深化在子团队背景下的中介机制，在一定程度上扩充了CEM 理论。以往学者主要在团队多样化及团队断裂带的背景下探究团队信息深化的中介作用，认为信息深化是揭示团队构成作用机制的关键甚至是唯一途径，对提升团队绩效有至关重要的作用(倪旭东等, 2016; Resick et al., 2014; Rico et al., 2012; Hoever et al., 2012; Kearney et al., 2009; Ginkel & Knippenberg, 2008; Homan et al., 2007; Van Knippenberg et al., 2004)。梳理以往文献，传统的研究多半认为子团队有负面作用，而本文通过将团队信息深化研究的视角切换到子团队的背景下，来试图把子团队正面作用的过程机制揭示出来。

本研究发现，子团队成员交换可以通过激发团队信息深化过程来促进团队决策质量，即团队信息深化在子团队的框架下呈现中介作用。该研究结论丰富了CEM理论，将团队信息深化的研究视角拓展到了子团队，揭开了子团队通过信息深化影响团队决策的路径；子团队成员交换有效降低了团队断裂带强度，交换成员不仅能与现有子团队成员建立关系，同时也更容易与原有子团队成员建立关系，从而促进跨子团队成员间的积极情感和关系，使得成员之间的沟通变得密切，并且更倾向于整体交流而非小群体交流；同时成员的交换带来了信息的流动，使得团队内的信息被更好地激活流转起来，有利于促进团队信息深化，进而提升团队决策质量。

4.2 局限

本研究主要存在以下研究局限：

其一，本文主要研究的是子团队构成为 2-2 形式的 4 人团队，通过此来探究如何打破这种最不利于团队过程及结果的格局，但同时忽视了对其他子团队构成的研究。真实的团队中

其团队规模、子团队数量和子团队平衡性都会趋于多样化，团队的子团队结构往往并不单一，例如 6 人团队中就会存在 2-4、3-3、2-2-2 等形式的子团队结构。因此，往后的学者可以借鉴本文研究内容，考察子团队成员交换在其他子团队结构中是否依旧能够稳定的发挥缓冲子团队消极影响的功效。

其二，本文采用问卷方法测量团队信息深化程度，测量方式仍具改进的空间。许多学者会通过录像的形式来观测实验中信息在团队中被成员们提及、共享及处理的程度来测量团队信息深化程度。即通过录像，外部评分者可以了解到在整个团队讨论中各个信息分别被提及、处理及整合的频率，根据频率来判定信息深化的程度并用量表将其量化。该测量方式虽繁琐但能相对精确的衡量团队信息深化程度，而考虑到操作难度因此本研究并未使用该测量方式，取而代之的是采用了问卷调查的方式。往后学者在展开相关研究时可以通过录像的方式来量化信息深化程度，并比较研究结果是否与本文存在差异。

其三，本文的研究方法是实验，其研究对象是由在校大学生所组成的临时团队，采样方式决定了收集到的样本数据存在一定的局限性。相较于真实的团队，临时组建的团队很难真实观察和了解团队决策过程，因此会对实验产生影响。建议往后的学者可以将本次研究的内容运用在真实的企业管理中进行再次验证，来考察是否与本文的结论产生偏差。通过这样的对比、拓展研究，不仅可以进一步夯实理论基础，还可以为企业管理实践提供更多的参考信息和理论指导。

4.3 展望

未来的相关研究可以继续探索在动态的框架下，其他团队构成的变化会如何对子团队作用机制产生影响。本研究证实了子团队间成员互换这一团队构成的动态变化，对子团队所产生的积极意义。现实中团队人员转化和变动频繁，并不只存在子团队成员互相转移这一种动态机制，团队可能面临还新团队成员的加入和旧团队成员的退出，以及成员在子团队间单方向的转移这些动态变化。这些动态可能会影响原本的子团队分类结果，从而缓和“圈内—圈外”的矛盾，也有可能进一步强化原本的社会分类结果而导致子团队之间的差异更为凸显。因此往后学者可以进一步研究其他形式的团队构成动态变化对子团队作用机制所产生的影响。

参考文献

Bezrukova, K., Jehn, K. A., Zanutto, E. L., & Thatcher, S. M. B. (2009). Do workgroup faultlines help or hurt? A moderated model of faultlines, team identification, and group performance. *Organization Science, 20*(1), 35–50.

Bezrukova, K., Thatcher, S. M., Jehn, K. A., & Spell, C. S. (2012). The effects of alignments: Examining group faultlines, organizational cultures, and performance. *Journal of Applied Psychology, 97*(1), 77–92.

Blau, P. (1977). Inequality and heterogeneity: A primitive theory of social structure. New York: Free Press.

Carton, A. M., & Cummings, J. N. (2012). A theory of subgroups in work teams. *Academy of Management Review, 37*(3), 441–470.

Carton, A. M., & Cummings, J. N. (2013). The impact of subgroup type and subgroup configurational properties on work team performance. *Journal of Applied Psychology, 98*(5), 732–758.

Chen, S. (2016). The influence of team faultlines on team performance: Mediating effect of team transactive memory system. *Acta Psychologica Sinica, 48*(1), 84–94.

[陈帅. (2016). 团队断裂带对团队绩效的影响:团队交互记忆系统的作用. *心理学报, 48*(1), 84–94.]

Chen, S., Wang, D., Zhou, Y., Chen, Z., & Wu, D. (2017). When too little or too much hurts: Evidence for a curvilinear relationship between team faultlines and performance. *Asia Pacific Journal of Management*, *34*(4), 931−950.

Chen, W., Yang, Z. L., & Lang, Y. F. (2015). Empirical study and the effect of team faultlines on team effectiveness: The moderation role of relational leadership behavior and the mediating role of transaction memory system. *Business Review, 27*(4), 84–94.

[陈伟, 杨早立, 朗益夫. (2015). 团队断裂带对团队效能影响的实证研究——关系型领导行为的调节与交互记忆系统的中介. *管理评论, 27*(4), 99–110.]

Chiu, Y. T., & Staples, D. S. (2013). Reducing faultlines in geographically dispersed teams self-disclosure and task elaboration. *Small Group Research, 44*(5), 498–531.

Cronin, M. A., Bezrukova, K., Weingart, L. R., & Tinsley, C. H. (2011). Subgroups within a team: The role of cognitive and affective integration. *Journal of Organizational Behavior, 32*(6), 831–849.

Dai, Y. J. (2016). The impact of subgroup type and subgroup balance on the quality of team decision (Unpublished Master's Thesis). Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou.

[戴延君. (2016). 子团队类型和子团队平衡性对团队决策质量的影响研究(硕士学位论文). 浙江理工大学, 杭州.]

Ellis, A. P., Mai, K. M., & Christian, J. S. (2013). Examining the asymmetrical effects of goal faultlines in groups: A categorization-elaboration approach. *Journal of Applied Psychology, 98*(6), 948–961.

Gaertner, S. L., & Dovidio, J. F. (2014). Reducing intergroup bias: the common ingroup identity model. *Essays in Social Psychology*.

Gibson, C. B., & Vermeulen, F. (2003). A healthy divide: Subgroups as a stimulus for team learning behavior. *Administrative Science Quarterly, 48*(2), 202–239.

Ginkel, W. P. V., & Knippenberg, D. V. (2008). Group information elaboration and group decision making: The role of shared task representations. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 105*(1), 82–97.

Heidl, R. A., Steensma, H. K., & Phelps, C. (2014). Divisive faultlines and the unplanned dissolutions of multipartner alliances. *Organization Science, 25*(5), 1351–1371.

Hoever, I. J., Van Knippenberg, D., Van Ginkel, W. P., & Barkema, H. G. (2012). Fostering team creativity: Perspective taking as key to unlocking diversity's potential. *Journal of Applied Psychology, 97*(5), 982–996.

Homan, A. C., Van Knippenberg, D., Van Kleef, G. A., & De Dreu, C. K. W. (2007). Bridging faultlines by valuing diversity: Diversity beliefs, information elaboration, and performance in diverse work groups. *Journal of Applied Psychology, 92*(5), 1189–1199.

Hutzschenreuter, T., & Horstkotte, J. (2013). Performance effects of top management team demographic faultlines in the process of product diversification. *Strategic Management Journal, 34*(6), 704–726.

Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2008). *Join together: group theory and group skills*. Bei Jing: China Light Industry Press

[Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (2008). 集合起来:群体理论与团队技巧. 北京：中国轻工业出版社.]

Kearney, E., Gebert, D., & Voelpel, S. C. (2009). When and how diversity benefits teams: The importance of team members' need for cognition. *Academy of Management Journal, 52*(3), 581–598.

Korsgaard, M. A., Schweiger, D. M., & Sapienza, H. J. (1995). Building commitment, attachment, and trust in strategic decision-making teams: The role of procedural justice. *Academy of Management Journal, 38*(1), 60–84.

Kramer, R. M., Brewer, M. B., & Hanna, B. A. (1996). Collective trust and collective action: The decision to trust as a social decision. In R. M. Kramer & T. R. Tyler (Eds.), *Trust in organizations: Frontiers of theory and research*, 43, 357-389. Los Angeles：SAGE Publications.

Lau, D. C., & Murnighan, J. K. (1998). Demographic diversity and faultlines: The compositional dynamics of organizational groups. *Academy of Management Review, 23*(2), 325–340.

Lau, D. C., & Murnighan, J. K. (2005). Interactions within groups and subgroups: The effects of demographic faultlines. *Academy of Management Journal, 48*(4), 645–659.

Li, J., & Hambrick, D. C. (2005). Factional groups: A new vantage on demographic faultlines, conflict, and disintegration in work teams. *Academy of Management Journal, 48*(5), 794–813.

Mathieu, J., Maynard, T. M., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management, 34*(3), 410–476.

Mesmer-Magnus, J. R, & Dechurch, L. A.(2009). Information sharing and team performance: a meta-analysis. *Journal of Applied Psychology, 94*(2), 535–46.

Meyer, B., Shemla, M., Li, J., & Wegge, J. (2015). On the same side of the faultline: Inclusion in the leader's subgroup and employee performance. *Journal of Management Studies, 52*(3), 354–380.

Ni, X. D., Dai, Y. J., Yao, C. X., & Zhang, H. (2015). Subgroup: Formation, types, intermedia process and influence. *Advances in Psychological Science, 23*(3), 496–509.

[倪旭东，戴延君，姚春序，张宏. (2015). 子团队:形成、类型、中间过程及影响. *心理科学进展, 23*(3), 496–509.]

Ni, X. D., Xiang, X. X., & Yao, C. X. (2016). Balance of team diversity' effects on team creativity. *Acta Psychologica Sinica, 48*(5), 556–565.

[倪旭东，项小霞，姚春序. (2016). 团队异质性的平衡性对团队创造力的影响. *心理学报, 48*(5), 556–565.]

Ndofor, H. A., Sirmon, D. G., & He, X. (2015). Utilizing the firm's resources: How TMT heterogeneity and resulting faultlines affect TMT tasks. *Strategic Management Journal, 36*(11), 1656–1674.

O'Leary, M. B., & Mortensen, M. (2010). Go (Con)figure: Subgroups, imbalance, and isolates in geographically dispersed teams. *Social Science Electronic Publishing, 21*(1), 115–131.

Pan, Q. Q., Tang, L. Z., & Wei, H. M. (2015). Top management team faultlines, innovation capability and internationalization strategy: An Empirical study: Based on the panel data of listed company. *Science of Science and Management of S. & T., 36*(10), 111–122.

[潘清泉，唐刘钊，韦慧民. (2015). 高管团队断裂带、创新能力与国际化战略——基于上市公司数据的实证研究. *科学学与科学技术管理, 36*(10), 111–122.]

Resick, C. J., Murase, T., Randall, K. R., & Dechurch, L. A. (2014). Information elaboration and team performance: Examining the psychological origins and environmental contingencies. *Organizational Behavior & Human Decision Processes, 124*(2), 165–176.

Rico, R., Molleman, E., Sanchez-Manzanares, M., & Vegt, G. S. V. D. (2007). The effects of diversity faultlines and team task autonomy on decision quality and social integration. *Journal of Management, 33*(1), 111–132.

Rico, R., Sánchez-Manzanares, M., Antino, M., & Lau, D. (2012). Bridging team faultlines by combining task role assignment and goal structure strategies. *Journal of Applied Psychology, 97*(2), 407–420.

Schermuly, C. C. (2016). That's not my place: The interacting effects of faultlines, subgroup size, and social competence on social loafing behavior in work groups. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 25*(1), 31–49.

Thatcher, S. M. B., & Patel, P. C. (2011). Demographic faultlines: a meta-analysis of the literature. *Journal of Applied Psychology, 96*(6), 1119–1139.

Thatcher, S. M. B., Jehn, K. A., &Zanutto, E. (2003). Cracks in diversity research: The effects of diversity faultlines on conflict and performance. *Group Decision & Negotiation, 12*(3), 217–241.

Thatcher, S. M. B., & Patel, P. C. (2012). Group faultlinesa review, integration, and guide to future research. *Journal of Management, 38*(4), 969–1009.

Van, D. V., Gerben S, & Bunderson, J. S. (2005). Learning and performance in multidisciplinary teams: The importance of collective team identification. *Academy of Management Journal, 48*(3), 532–547.

Van Knippenberg, D., De Dreu, C. K. W., & Homan, A. C. (2004). Work group diversity and group performance: An integrative model and research agenda. *Journal of Applied Psychology, 89*(6), 1008–1022.

Xie, Y. (2013). Regression analysis. Beijing: Social Science Academic Press (China).

[谢宇. (2013).回归分析. 北京：社会科学文献出版社.]

Zhou, J., Li, X. Q., & Yang, S. (2015). Board tasked related faultlines, effort level and firm value. *Chinese Journal of Management, 12*(1), 44–52.

[周建，李小青，杨帅. (2015). 任务导向董事会群体断裂带、努力程度与企业价值. *管理学报, 12*(1), 44–52.]

Eliminating the negative impact of subgroups by exchanging members in the subgroups

NI Xudong; JI Baile

(School of Economics and Management, Zhejiang Sci-tech University, Hangzhou 310018, China)

Abstract

The core of team research has shifted from team diversity to team faultlines and from faultlines to subgroups. In other words, the study of subgroups is the developmental direction of the study of team diversity and faultlines. Numerous studies have documented the negative effects of subgroups on group functioning, and scholars have explored whether team situations can eliminate such negative influence. However, no studies have explored whether the dynamic change of team composition at the subgroup level, such as subgroup member exchange, can eliminate this negative influence. This study aims to fill the research gap by focusing on this topic.

This research investigates teams with two balanced and identity-based subgroups as the research objects, and uses experimental research methods to explore whether subgroup member exchange can eliminate the negative impact of subgroups on team outcomes. By conducting experiments on 75 temporary teams (38 teams with subgroup member exchanges and 37 teams with no subgroup member exchange), this

paper finds that (1) subgroup member exchange has a positive effect on team information elaboration and team decision quality and that (2) team information elaboration plays an intermediary role in the relationship between subgroup member exchange and team decision quality.

The theoretical contributions of this study are as follows: (1) it confirms whether variables at the subgroup level can eliminate the negative effects of subgroups on team functioning and proposes the concept of subgroup member exchange, and (2) it enriches the theory of CEM with subgroups involved in the path, which aims to develop team decision quality through information elaboration. The practical contributions of this study are two-fold. (1) It improves the ability of a team to solve complex tasks and managers can promote the movement of members among subgroups, such as providing them with the opportunity to work together, and valuing more interpersonal rather than inter-subgroup differences. (2) It increases team decision quality by allowing managers to create conditions to improve the degree of team information elaboration, such as fostering pro-diversity beliefs by communicating member's belief in the value of diversity, and by explaining how task performance can benefit from the diversity of information and perspectives.

Although this research has provided theoretical contributions in subgroup research, numerous areas have yet to be explored. In the future, research on this topic can be improved by the following: (1) scholars can continue to explore how other changes in group composition can affect subgroup mechanism in the dynamic framework, and (2) scholars can continue to expand the CEM theory on subgroup backgrounds and investigate whether team information elaboration plays an active role in diversity, faultlines, and subgroups.

Keywords: subgroup, subgroup member exchange, team information elaboration, team decision quality